FRAMMENTI
MEDICI

SCIENZA O TEORICA

QUADERNO IV.

NAPOLI
PRESSO BOREL E COMP.
1829.

BIONOMIA FISICA PARZIALE

I.

Attività sensitrice: risguardi generali e distinzioni analoghe.

1. Partizione conspicuissima della Bionomia fisica parziale (*quad.* I, fac. 35, §. 15, II) si è senza fallo l' esame del gioco dinamico di ch' è capace il nostro organismo e che consiste in altrettante manifestazioni della nostra a t t i t u d i n e v i t a l e sotto alcuna delle precipue sue f o r m e, massime della s e n s i v i t à (*quad.* II, §. 18 a 20). Ma investigazione di tal sorte dove non sarebbe ella valevole di menarci? a quanti e quali risguardi non ci richiamerebbe?

La preminenza qui concessa alla sovramotivata partizione della Bionomia fisica parziale rifulge tanto più splendida in quantoche piaccia riflettere di star in essa il primo gradino onde ascendere alla maestosa Bionomia psichica (*quad.* I, fac. 36).

2. Se pochissime parti dell' organismo suddetto mostransi dall'un verso nude di sustanza nervosa, siamo certi dall' altro che non evvene alcuna alla quale sia disdetta cotal *forma vitale* (*ivi* §. 24 I a III; §. 26 I a V).

3. La misura dunque della medesima si è quella dell' organismo intero: e i dicevoli *atti* della sua *manifestazione* parrebbero attendibili in ogni angolo di esso.

4. La sensività in cotal guisa adocchiata sembrando non riconoscere altri cancelli tranne quelli del corpo organico, offerisce due periferie, l' *interna* e *nascosa*, l' *esteriore* e *aperta*; e quindi altrettante *sfere di attività*.

5. I. La *prima* poichè disdetta per l'ordinario all' incontro della natura esterna, sol dee ricevere *provocazione* di rimando dalle *parti* dell' organismo e dagli *atti* respettivi di *vita* che in esse han luogo, si succedono, si ripetono, si catenano incessabilmente e dappertutto — o dalle potenze causatrici dei medesimi: e può rappresentare quasi un *mezzo di rapporto e consonanza* tra le parti e l' organismo medesimo:

II. La *seconda* poiche suscettiva di essere attinta dalla natura esterna, e le cose nelle

quali la raffiguriamo avendo libero l' accesso alla medesima, da queste e dalle inesauste loro azioni e vicissitudini dee venir sollecitata : e può risguardarsi come mezzo di relazione e di consorzio tra l' organismo nostro e la natura di cui fa esso parte (*quad.* I §. 16):

III. Quella, possiam dire, fa corrispondere l' organismo con se medesimo: il può rendere conscio di quanto in esso avviene conforme al rapporto ch' ei serba con le sue parti : l' abilita a concentrarsi in se, a sogguardare in ogni cuniculo e a sorvegliare il processo vitale e l'andamento delle azioni che si vanno esercendo senza posa, in un con le loro vicissitudini :

IV. Questa pone l' organismo nostro in corrispondenza con la natura esteriore : il può rendere consapevole di ciò che succede in essa giusta la relazione in ch' egli sta con le cose le quali la comprendono : il favorisce a slanciarsi fuori della propria sfera, a scandagliare i procedimenti di tal indefessa operatrice, a spiarne i segreti.

6. Or volendo dunque riporre in amendue una sede determinata nella quale la *sensività* faccia giuoco e la vita manifestisi per la mediazione della medesima e per *atti* e *modi* confacevoli di organici scuotimenti — ne avre-

mo una cui converrebbe l'aggiunto *subbiettiva*, e un' altra cui anderebbe acconcio quello di *obbiettiva*.

7. Di queste due sfere entro cui riman compresa e dee per l'ordinario manifestarsi l'attività sensitrice, sol ci faremo per ora a dar occhiata all' ultima, riserbando a miglior agio lo scandaglio della prima.

II.

Attività sensitrice obbiettiva: — ripartizione di essa in sedi distinte.

8. L'attività sensitrice per noi detta *obbiettiva* (§. 6) e che altri denominar potrebbe *esterna*, dovendo ricevere solletico o provocamento dalla natura o dagli obbietti in che la raffiguriamo e che ci attorniano (§. 5, II), offerisce le seguenti condizioni: — α) far uopo l'incontro effettivo di quegli obbietti nelle parti esterne del nostro corpo: β) dover tale incontro favorirsi per la coordinazione organica di queste e la disposizione materiale o altra di quelli.

9. Delle quali condizioni, se ben riflettesi all'ultima (§. pr. β), desumeremo il bisogno di

queste altre: — α) darsi alcune parti le quali escludono certuni obbietti : β) esserne di ricambio altre di quelle che ammettono più di questi : γ) dover quindi la sensività obbiettiva ragguardarsi e per *sede* e per *modo* diversa e, diremmo, specifica.

10. Su le quali considerazioni ci sembra riposare la ripartizione che in ogni tempo andò a garbo e dei Filosofi e dei Bionomisti di ammetterne, in cinque così detti sensi, val a dire tatto: gusto: odorato: udito: vista.

Per estimarne il pregio ci faremo ad analizzarli nell' ordine dianzi allegato.

III.

Tatto.

11. L' apparato organico della cute e l' estremità e papille nervose di che il medesimo è ricco, considerarono in ogni tempo gli Anatomici e i Biologi, l' uno come apparato organico, le altre come organo immediato della *sensività* di *tatto*. Di questa quindi essersi misura la estensione della superficie del nostro corpo ed essa perciò potersi dire gene-

rale, sembra illazione legittima cui rafforzano gli altri sensi per sede e per ufficio ristrettissimi, siccome vedremo, a fronte del tatto.

Ma così facendo si è ben giudicato della natura e della estensione di questo senso? e la sensività nel cui atto si è voluto ravvisarlo; è ella così specifica come la vediamo spiccare negli altri sensi, sicchè meriti posto e nome distinto fra questi?

12. Non si può ai preallegati quesiti dar analoga risposta senza diciferar i seguenti: — α) si sono cioè quelle papille cui presumesi riferire il tatto, estremità di ramificazioni nervose le quali pertengonsi alle parti sottoposte al summentovato apparecchio organico del medesimo? β) o pure di nervi distinti e unicamente sacri ad esso senso? γ) nel primo caso estenderebbesi mai l' organo immediato del tatto oltre i limiti prefissi? δ) nel secondo sarebbe esso ristretto soltanto all'apparato organico della cute?

13. Le condizioni causatrici della sensività vogliono che dette papille noi risguardassimo non isolate, ma bensì intimamente connesse con i pezzi più conspicui della sustanza nervosa, e per essi con quello cui addimandano sensorio comune. Quindi raffigurar dobbiamo in esse l'inizio o l' estremità di altrettante ramificazio-

ni nervose, le quali facciano sistema e consorzio con quei pezzi. Ora varrebbero elle a presentarci specchio di tal collegamento organico senza attraversare le parti sottoposte al tessuto cutaneo?

14. I. Concesso che tal condizione offerisse prova d'imbattersi sibbene in altre parti i nervi addetti al senso del tatto, ma non di servir di sorta a compartire alle medesime alcuna sensività la quale in *sensività* di *tatto* si risolvesse — concepiamo non essere possibile che propaggini nervose le quali incontrandosi si stringono, si associano, si avvincolano insieme, nulla abbiano di comune fra loro.

II. Che i nervi altronde concessi ai muscoli in certo qual modo contribuiscano al sostegno della sensività di tatto, resterà per se chiarito, allorche terrem discorso delle sensazioni che in grazia del tatto proviamo (§. 18, VIII).

15. Per le precedenti considerazioni dunque resulta — I) che le papille nervose in cui vuolsi collocar l'*organo immediato del tatto*, o siensi estremità degli stessi nervi pertinentisi al tessuto cutaneo e alle parti sottoposte, o di nervi singulari che con i primi serbano intimo rapporto: II) che la sede immediata della sensività del tatto ed estendasi al di là dell' apparato cutaneo, e riceva ausilio dagli apparati organici contigui.

16. Qui surge opportuno il rivolgere animo all' importantissima quistione già proposta (§. 11). Poiche la sensività di tatto e trascende i limiti del suo presunto apparato organico, e riceve amminicolo dagli apparati circostanti; e poiche i nervi pertinentisi ai muscoli vi contribuiscono a fior di occhio, la considereremo noi come sensività specifica, o pur comune ad ogni organica formazione nervosa?

17. A spianarci il modo onde alla meglio rispondere alla proposta, analizziamo gli atti di sua manifestazione e le sensazioni che per sua mercè provar possiamo.

18. I) La sensività di tatto ricevere opportunità dagli obbietti esteriori per ragione di *ponderabilità*, ch' evvi tra questi e le parti del nostro organismo ove quella risiede, il comprovano le sensazioni proprie di essa ed emananti dai rapporti di coesione dei corpi esterni con quella del nostro.

II) Prima tra dette sensazioni si offerisce quella di *durezza* la quale surge dall' impulso cui data parte del nostro corpo prova, tendente a mutare la coordinazione di essa nello spazio, e dal conato che di ricambio ella fa (qual corpo ancor ponderabile comeche organizzato) a ritenere quella sua coordinazione e a rivince-

re anzi la cagione impellente. Il bilancio del primo contro il secondo, o la preponderanza di quello su questo determinando analoghe mutazioni nella sustanza nervosa — si è causazione della sensazione di *durezza*.

III) Immaginisi che il sofferto impulso lunge dall' equilibrarsi con la ponderabilità del nostro corpo, questa di ricambio prevalga su la cagione di quello, sicche alteri in certo qual modo la sua coordinazione nello spazio — i nervi allora rimastine affetti in modo proprio ne renderanno per analoghe azioni organiche avvertita la nostra conscienza e ne surgerà così sensazione di *mollezza*.

IV) Che si figuri alcuno vinta non solo dalla ponderabilità delle nostre parti quella della cagione impellente, ma in guisa che la prima sopraffaccia di leggieri la seconda, e questa ceda ubbidiente il luogo a quella, allora sorverrà mutazione nei nervi, che per dicevoli scuotimenti organici ricopiata nel comune sensorio susciterà sensazione di *liquidità*.

V) Sensazione qual ch' ella siasi, dovuta ad alcuna dell' esposte opportunità, dovrà senza fallo associarsi a quella della *estensione* e della *figura*, la prima com' effetto del sofferto impulso in un sol tempo sovra determinati punti

del nostro organismo, la seconda come *negazione* del medesimo impulso nei punti adiacenti del nostro organismo stesso: l'una additante la provata tendenza a dislocare la coordinazione nello spazio di date parti del nostro corpo; l'altra esprimente la non avvenuta tendenza stessa nelle parti contigue: quella come aggregato di multiplici contigue simultanee ed omologhe impressioni praticate su la ponderabilità nervosa; questa come negazione di assortimenti d'impressioni somiglianti e non effettuate nella ponderabilità nervosa contigua.

VI) Dal medesimo fonte scaturiscono le sensazioni di *levigatezza* e di *ruvidità*. Questa socia dell' impulso *solido* o *molle* surge, allorchè nella estensione di esso sperimentasi interrottamente grado più conspicuo di tendenza a mutare la coordinazione nello spazio delle nostre parti, cui corrisponde quindi grado del pari più eminente di conato onde guarentirla: quella ha luogo in circostanze opposite, val quanto dire quando il grado dell' impulso che si patisce, provasi eguale in tutta la sua estensione e 'l nostro conato del pari.

VII) Qui riferiscansi similmente le sensazioni di *secchezza* e di *umidità* le quali han rapporto alla presenza o alla negazione della sensazione di liquidità (IV).

VIII) È stata referta al tatto la sensazione della *gravità*, che a vero dire non può suscitarsi che per ragione di ponderabilità. Ma se ben si pone animo, nè tentativo qui scorgendosi di dislocare la coordinazione nello spazio delle molecole nervose, nè conato di sorta a guarentirnela, non vediamo come poterci mettere in accordo con coloro che così pensano. Ben rileviamo però la sensazione della *gravità* richiedere; — α) il concorso dei muscoli per elevare un dato pezzo di marmo verbigrazia; — β) lo sforzo continuato dei medesimi, onde rivincere la tendenza di quel corpo la quale lo strascina verso terra. Cotal sensazione dunque o non si appartiene al t a t t o, o a constituir questo senso convien dire che concorrano i nervi dei muscoli o sieno i così detti n e r v i m o t o r i.

19. Ma se per le esposte considerazioni indotti ci siamo a dire che la s e n s i v i t à d i t a t t o non dependa da singulari nervi, non intendiamo con ciò presumere che non avvenga talvolta pel suo intermezzo alcuna sensazione, la quale non attendibile promiscuamente da ogni papilla nervosa constitutrice, al senno dei Biologi, dell'organo immediato del tatto, possa per avventura autorizzarci a riconoscere tra quelle un assortimento di fibre o papille nervose singularmente destinate ad alcuna sensazione di tal sorta.

I) Ora di tal natura, se mal non ci avvisiamo, sembranci quelle del *calore* e del *freddo* — le quali sensazioni tengono, siccome si scorge da ognuno, intima relazione con quelle proprie del tatto, val quanto dire della *solidità* della *mollezza* della *liquidità* e via parlando (§. 18, I a VIII) : non perchè quelle da queste dependano per rapporto di causazione ; di che darem prova poco appresso (II, III) : ma per certa eventualità la quale risguarda la distribuzione del calorico constitutivo della temperatura degli obbietti esteriori e la sua tendenza all'equilibrio ; onde avviene che all'imbattersi in alcuno di questi il nostro organismo patir debba addizione o diffalco del calorico medesimo. Per la quale condizione dovere nel luogo del sofferto impulso suscitarsi dicevoli mutazioni chi non intende ? Queste pertanto nulla avere di comune con quelle provocate per la ponderabilità degli esterni obbietti, è tanto manifesto per quanto evidente si è la diversità del calorico dalla natura di ogni corpo ponderabile.

Non ci faremo sfuggire di mente l'obbietto importantissimo di pubblicare a suo tempo certi quai pensieri intorno il proposito delle cose ponderabili e imponderabili.

II) Quale sarà dunque la origine delle sensazioni del *calore* e del *freddo*, s' eventualmente associate alle cagioni operatrici sul tatto per nulla possiamo dependerle da queste? Non potendo il calorico spiegare ragione di ponderabilità, poiche n'è di senza a parere dei Chimici e dei Fisici, il suo diffalco o accumulo influir deve in modo diretto su l' andamento delle tensioni vitali di cui son capaci le papille nervose sparse nel punto dell' avvenuto incontro di qual ch' egli siasi obbietto esteriore: alle quali tensioni vitali rendute così più intense o più depresse risponder dovendo i convenevoli scuotimenti organici, questi pervenuti che sieno alla conscienza, varranno a raffigurare sensazione o di *calore* o di *freddo*.

III) Lunge dunque dal riconoscere la medesima causazione che le sensazioni di solidità di mollezza di liquidità — quelle del *calore* e del *freddo* tengono direttamente all' *addizione* o alla *detrazione* che per quella opportunità effettuasi o nel nostro organismo o nei corpi esteriori nei quali c' imbattiamo. Condizione la quale nuova via ci offerisce onde non confondere quelle sensazioni con queste e non referirle alla stessa scaturigine: dappoiche l' *addizione* o 'l *diffalco* del calorico che imbattendoci in dato obbietto com-

piersi può in noi, son correlativi allo stato del nostro calorico ordinario o vero all' attualità del suo potere che stiamo provando, donde la suscettività di quelle sensazioni di mutarsi l'una nell'altra ad onta che l'incontro dell' obbietto con cui si associano, non fossesi contraccambiato. Ognuno si ricorderà infatti avere sperimentato per la dritta mano *calore* e per la stanca *freddo*; immergendo in un sol tempo amendue nella medesima acqua, purche quella stata sia dianzi in contatto con il ghiaccio, questa avvoltolata in pannolino caldo. E chi dirà che intervenga lo stesso rispetto alla sensazione della liquidità che in quel tempo pur si move? non è forse quest'ultima sensazione sempre stabile e uniforme a se? or sensazioni così disvarievoli fra loro dependerebbero esse dalla medesima causazione, sol perche si associano costantemente insieme?

20. Qui surge quistione cui non ci rincresca di diciferare alla men trista: val quanto dire se sensazioni quali quelle del *calore* e del *freddo*, sempre socie delle sensazioni proprie del tatto, si effettuino per le medesime papille nervose?

21. Rammemorandoci che la s e n s i v i t à di t a t t o non è s p e c i f i c a e che quindi a tale sensività riunir si può altro ufficio più

peculiare (§. 9, I a III), parrebbe a primo lancio non potersi mettere niego alla proposta.

I. Comechè si dovesse andare a rilento nel giovarsi della promiscua comparazione di esseri i quali occupano anelli diversi nella catena animale, ci torna a cuore l'allegare in conferma del qui presunto ufficio di che stimiamo peculiarmente capace la sensività di tatto e i nervi che le sono sacri, alcuni esempli : verbigrazia —

α) gli uccelli sembrano, più che altri, presentire le mutazioni dell' atmosfera ; e massime quei di mare : —

β) Alla nottula vuolsi che il tatto serva di guida nel volo fin a tenerle luogo di vista essendo cieca : —

γ) i zoofiti benchè privi di occhi mostransi a segno sensibili alla luce che generalmente la sfuggano (Cavolini) tranne il così detto palustre : —

II. Questi altri che soggiugniamo, stringono davvantaggio, poichè desunti dall' uomo stesso : —

α) una dama rimasta al dire di Hans Sloane dietro l' acerbità del vaiuolo cieca sorda e muta durante nove mesi accorgevasi dell'entrare alcuno straniero nella di lei stanza : distingueva i colori della seta : conversava per mezzo delle dita e della mano con i suoi conoscenti : scriveva esattamente e con regolarità, e ommettendo una lettera correggeva la menda a maraviglia ec. ec.

β) Miss Margherita Mac-avoy offeriva al Dr. Reuwich spettacolo consimile e non

meno vago leggendo per la punta delle dita che faceva rapidamente scorrere su le lettere e le linee: discernendo nella stessa guisa i colori che causavanle dolce sensazione in tutto il corpo e fremito nelle dita e talvolta tremore (al color n e r o) e via del resto (*) :

γ) un certo PENNET al referire di rispettevoli suggetti (**) si accorgeva dei depositi di metalli o artefatti o naturali, e di serbatoi o correnti di acqua a qual che si fosse profondità, con esattezza e precisione senza pari, dietro certe sensazioni ch' ei provava trascorrendo sopra luogo : —

δ) e quanta dignità non attigne il t a t t o nei s o n n a m b u l i e nei m a g n e t i z z a t i nei quali assevera KLUGE (***) metamorfosarsi esso in s e n s o del vedere, sicchè quelli discernano gli obbietti visibili i più minuti in un con i loro contorni e colori: accennino con esattezza lo stato ogni volta della lancetta di oriuoli o sol tocchi o appena loro presentati : leggano e scrivano ?

ε) GIORGIO DAVIES giovanetto al servizio del signor HEWSON in un'accessione di sonnambulismo a o c c h i c h i u s i guernivasi di speroni e di frusta: andava disinvolto nella scuderia : si accorgeva del non

(*) Vedi la *bibliot. Britan.* 1814 marzo.

(**) *Opusc.* di *Milan.* tom. XIV, par. III. — *raccolta di mem. concernenti l' elettricità organica e minerale.* Brescia 1792.

(***) *Saggio sul magnetismo animale.* Vienna 1815. fac. 120, §. 102.

istare a suo luogo la propria sella: rimontato con eguale franchezza all'appartamento ne faceva instanza: riconosceva il gabbo nel cambio di una moneta (*).

22. I. Tuttavolta osserviamo: —

1) « Che l'acqua e l'olio caldi gocciolati nell'orecchio non producono dolore nell'organo dell'udito »: —

2) » Che fissato lo sguardo sul fuoco la retina non risente dolore, comeche in lei si dovesse con la luce concentrare il calorico »: —

3) » Che i denti sì poco adatti alle sensazioni di solidità sono altronde sensibilissimi al caldo e al freddo »: —

4) » Che dita o membra paralizzate le quali non si risentono alle punture e ai pizzicotti, si riscuotono al calore (**) ».

II. Dunque desumiamo: — α) la sensazione del *calore* e del *freddo* non effettuarsi per tutte le papille nervose le quali indistintamente fansi appartenere all'organo immediato del tatto: β) provocarsi ella per parziali assortimenti di nervi a tal ufficio sacri: γ) in considerazione di

(*) *The Lancet* o la Lancetta. Vol. I. fac. 39. Londra 1826. — Veggansene esempli memorevolissimi presso Gioia, *ideologia*. vol. II. f. 220 a 228.

(**) Darwin, *Zoon.* XIV, 6.

cosiffatti assortimenti di nervi potersi in certo qual modo rilevare specifica indole nella sede immediata del tatto, dove non ne apparisse forse altrettanto in altre parti organiche le quali nè punto nè poco si risguardano qual inservienti all' apparato del tatto medesimo.

23. Dalle cose fin qui esposte sul proposito del senso del tatto resulta dunque che: —

I) Le sensazioni proprie del medesimo surgendo per ragione di *ponderabilità*, sia esso il senso meno nobile comechè il più diffuso: —

II) Tale ponderabilità limitandosi ai rapporti di *coesione* e di *coordinazione* nello spazio così delle particelle materiali degli obbietti esteriori che di quelle del nostro stesso organismo, debba in ciò riporsi la ragione potissima della estensività che mostra avere il tatto, o per dir meglio della general diffusione e apparisceuza della sensività a cui riferiscesi : —

III) Non meriti esso che si ragguardi come senso specifico, ma bensì comune a ogni formazione nervosa :

Questa illazione che presumiamo legittimamente scaturita dal discorso finora insiem con l'altra dell' essere il tatto il

meno nobile infra tutt' i sensi dei quali ci ha deguato la mano creatrice, se ricalcitra, siccome ognun vede, con la opinione prevaluta in ogni tempo del doversi esso ragguardare qual senso conspicuissimo e vero moderatore di ogni altro; non moverà, speriamo, ribrezzo se ben si rifletta, ma sol la maraviglia come dopo ANASSAGORA abbia potuto reggere fin a noi e come ELVEZIO BUFFON CONDILLAC DARWIN . . . . il predicarono a voce unanime per tale che nullo dissenziente dei moderni BIONOMISTI li vada dovuto tutto il pregio della estensione e preminenza intellettiva in che distinguonsi alcuni animali e l'uomo stesso.

IV) E per questa stessa ragione debba in esso raffigurarsi il senso lo più semplice: —

V) Perciò non riescano mai gran fatto complesse le sue sensazioni : —

VI) Ma in ricambio sieno tanto più chiare e distinte: effetto siccome apparisce dovuto al numero limitato delle opportunità causatrici e al quasi omologo andamento delle tensioni vitali e degli scuotimenti organici che in esso fan gioco : —

VII) Conseguentemente serva egli di precipua guarentigia del nostro organismo, avvertendoci per le sue sensazioni delle cagioni le più offensive, quali si sono le ponderabili, certo le meno acconce al piano del nostro vivere,

ma

Gusto.

24. Alla disamina del **tatto** ci va a grado di far susseguire quella di altro, lunge dall'inerir pertanto alle ragioni di affinità che altri adocchiarono tra essi, siccome or ora diviseremo (§. 26), o all'appariscente **modo di provocazione** quasi comune ad amendue: chè a ben vedere anderanno speriamo in dileguo.

25. Esso ha **sede determinata** cui di consuono con gli altri Bionomisti raffiguriamo nell'**apparato organico** della bocca e soprattutto nella **lingua** e nel **palato**; in che converrà quindi che puranco stia l'**apparecchio organico** del senso or preso in mira e già significato per la voce **gusto** (§. 10).

26. I. Gli Anatomici presumendo tutto l'ambito della bocca, nulla eccezione fatta dei pezzi in essa compresi, essere rivestito da certo tessuto che dalla cute intendono elli ritorcersi entro quella cavità e in ogni contiguo andito (Bichat), è sembrato tra il **tatto** del quale divisammo risedere l'**apparato organico** in quello della cute stessa (§. 11) e'l **senso** che ora discorriamo, esistere certa qual consonanza, riposando amendue quasi su lo stesso **fondo** di formazione organica.

II. Si arroge in conferma di cotal presumere che alla pienezza di esercizio della *s e n- s i v i t à* di *g u s t o* e dei confacevoli *a t t i* di sua *m a n i f e s t a z i o n e v i t a l e* concorra quasi a pari della discorsa *s e n s i v i t à* di *t a t- t o* (§. 18, VIII) l'ausilio e della testura muscolosa e della forma vitale che a senno dei Biologi (*quad.* II §. 23) l'è propria, o sia della *m o b i l i t à*. E a dir vero la *l i n g u a* principal pezzo siccome abbiam notato (§. 25) che figura nell' apparato organico del gusto, si è un complesso di più muscoli (Meckel, Gerby ec.); ed ognun sa che nel tenersene il senso in opera non cessa ella dal darsene, e or si aguzza; ora si appiana e amplia; ora s' incurva a ridosso quasi collinetta; ora si scannella; ora si aggruppa e annoda — movendosi in un sol tempo e in dietro e in avanti, e in giù e in su e nei lati. — A cotal regola non farà certo eccezioni il *p a l a t o*.

III. Strigner sembra viemaggiormente gli animi in pro di cosiffatto opinare il riflesso che i rapporti di *p o n d e r a b i l i t à* cotanto per l' ordinario a sesto del tatto (§. 18) sembrino, non senza pertanto certa restrizione che metteremo in campo a suo luogo, affarsi al gusto: cosicche e abbiano degnata la lingua dell' *u n a*

e dell'altra sensività, e la considerino alcuni Biologi quasi doppio organo sensorio.

Diasi ascolto, preghiamo, al favellare di uno celebratissimo (Prochaska) che qui trascriviamo in volgar italiano da già lodata opera (*quad.* II. fac. 49): « la » lingua . . . va fornita di finissimo senso » di tatto e si è quindi organo di » doppio senso (*op. cit.* f. 113) ». E altrove il ridice nei seguenti termini: « siccome le sustanze alimentizie in un con » le qualità saporose ritengono le tan- » gibili mercè delle quali valer ponno » ad affettarci a disagio, così fa uopo che » la lingua e tutto in generale l'ambito » della bocca sieno dotati di squisito sen- » so di tatto (*ivi* f. 116) ». In che va di accordo puranco il chiarissimo Lenhossek (*).

IV. Non disgradi in fine se in addizione di prova a favore del proposto ragionare anticipiamo nel voto unanime dei più ragguardevoli Biologi il ricordo che dal paio *trigemello* nel quale rifondono l'organo immediato della *sensività* di *gusto* (§. 31), partano a nuovo disegno ramificazioni le quali, se facciam caso della loro destinazione e distribuzione fin ai tegumenti della faccia e precise delle gote (Meckel) . . . non dovrebbero, e' sembra, non

(*) *Physiol. medic.* vol. IV §. 486 e 548.

rimaner comprese nel numero di quelle inservienti al t a t t o : in guisa che questo sarebbe allora , possiam dire , partecipe con quello di c o m u n f o n d o n e r v o s o.

27. Facendoci a riandare il detto finora (§. *prec.* I a IV) stimiamo opportuno il riflettere :

I) Che a parere stesso degli Anatomici i quali presentono e predicano discernevole l' apparato organico della cute in i n t e r n o ed e s t e r i o r e (Meckel), evvi bel disvario tra l' uno e l' altro e tale a giudicio nostro da disdire in certa qual guisa e da farci quindi dismettere alla stretta del significato ogni m e d e s i m i t à di fondo organico subodorata e nel primo e nel secondo dei s e n s i sovramotivati (§. *prec.* I) :

II) Che la c o n c o r r e n z a della m o b i l i t à nel gioco della s e n s i v i t à e di t a t t o e di g u s t o non offerisce caso talmente singulo quale farebbe uopo che fossesi onde valere di titolo alla voluta affinità tra amendue (§. *prec.* II) : ragione la quale , se si vuole , rincalza altresì in ciò che concerne la c o m u n a n z a di fondo nervoso (§. *prec.* IV.) nè singula nè rara tra per originaria derivazione tra per intralciamento di propaggini , anche a risguardo di altri sensi :

III) Che avendo alla men trista che ci è stato concesso, fatto dimostra la nulla singularità della *sensività* di *tatto* (§. 16, 23, I a III); la suscettività dello star essa e del rinvenirsi dappertutto, e dell' effettuarsene e ricopiarsene gli atti di manifestazione quandoche sia o dovechè operisi impulso ponderabile (§. 23, I, II); la possibilità del comprendere in se ancor uffici più nobili o dell' elevarsi a grado più eminente (§. 19, 21 ec.) — sono, confidiamo, più che bastevoli ragioni onde tor di mezzo pur l'ombra della pretesa singular analogia: la quale non rimarrà men contraddetta inoltre pei riflessi che ci riserbiamo di profferir a suo tempo diciferando la ragion eccitatrice del gusto reperibile, ci sembra, in tutt'altro che nella pretta ponderabilità, siccome presumono, dei corpi saporosi (§. *prec.* III). Nè non ci dovrà quindi recar sorpresa come Biologi altronde rispettevolissimi siensi indotti a ragguardar la lingua quasi doppio organo sensorio (*ivi*).

Ai novissimi pei quali alla *lingua* concedesi significato nel doppio rispetto, siccome abbiam discorso, faccia eccezione profondo Biologo e splendido lume nostro, il chiar. Sementini il quale a poter diffinir il tatto ingiugneva è già tempo la re-

strizione degli obbietti di esso; e nel proposito che ragioniamo, esprimevasi in tuono assai più filosofico e preciso dicendo: « nam » si quis *lingua* distinguat *asperam* cor- » poris superficiem a *laevi*, non dicitur » *gustare* sed *tangere* (*) ».

28. I. Qual che pertanto estimar vogliasi la cosa, ella è ricchissima la lingua di papille nervose le quali e cosparse massimamente scorgonsi e quasi sporte su tutta la superficie: e variamente appariscono conformate, in foggia verbigrazia or di *calicetti* or di piccoli *funghi* o *coni* o *fiocchi*: e sono ancora discordi nella grandezza dominando a ragion di esempio intra tutte le *papille caliciformi* e decrescendo le altre giusta l'ordine in che le abbiamo divisate: e svarievoli peranco si mostrano sia nella coordinazione sia nel numero, le *villose* le *coniche* le *fungiformi* constituendone la maggior parte e stando queste in infilzata su la punta e quelle verso gli orli e nel mezzo; mentre sol riscontransi e pochi i *calicetti* verso la radice della lingua, infissi quasi in singular nicchia o collaretto e disposti a modo di angolo o di mezza luna.

(*) *Instit. physiol.* vol. I. §. 473 *not.* 1. Edit. 1794.

II. Dilicatissime r e t i c e l l e di v a s i attorniano le dette papille a similitudine di quelle pertinentisi al t a t t o con le quali diremmo andar quasi unisone circa la costruttura ; se non che quelle grandeggiando ed erigonsi rigogliose su la lingua e ne rendono i s p i d a la superficie , e queste più grette risparmiano la levigatezza della cute sol rugottandola in alcuni punti.

III. Ed elle altronde nè sono mal agiate nè nude : che m o r b i d o t e s s u t o le accoglie ; e certa p e l l i c i n a (*p e r i g l o t t i d e*) sì le riveste che le une ritenendo la propria forma e l' altra assumendo e simulandone una somigliante, rimangasi intera la i s p i d i t à della lingua.

Le or ora divisate condizioni le quali assistono il p e z z o p r e c i p u o dell' apparato organico del g u s t o nell' uomo , osservansi variamente modificate negli altri animali : donde desumono i Biologi e forse a buon diritto quale e quanto favore sia piaciuto alla natura conferire agli a t t i v i t a l i del senso. — *a*) Così per non far parola dei z o o f i t i verbigrazia nei quali la presentita squisitezza del tatto (§. 21, I *α*) parrebbe poterne fare le veci , o di altri infimi a n i m a l e t t i in cui mal sapremmo diffinirne l' a t t u a l i t à o la s e d e — è cognitissimo che nei p e s c i e la lingua è disadorna di p a p i l l e e ne tengono il luogo certi quai d e n t i c i n i.

E del pari la lingua degli uccelli od è ella stessa cornea o tranne le poche morbide si è corneo l' invoglio che ricopre il più delle papille: al quale tornio si accostano i ruminanti (Sprengel, Lenhossek) e via discorrendo. — *b*) Nè non offeriscceci esempli consimili ancor il tatto se ci richiamiamo alle *squame* dei pesci, alle *scaglie* che formano l' armadura esterna del coccodrillo, alla *pelle dura* dell' ippopotamo, all' *irsuto integumento* del leone e somiglianti.

Del rimanente riandando l' argomento nel rispetto nostro sembrerebbe non essersi risparmiato espediente onde dar favore alla indiziata morbidità dell' apparato organico del gusto, così stando coordinate le cose che o segreghinsi o piovano fra mezzo a esso diversi umori atti a mollificare; se non che di questi rifulgerà fra poco assai più eminente uso (§. 34).

29. Ma non controverso per alcuno che il palato sia compreso nei cancelli dell' apparato organico del gusto (§. 25), non fia ch' escludansi altre parti le quali o già formano o concorrono a formare il recinto della bocca. Se pur disseminate si scorgono sopra di esse le papille nervose (Lecat, Sprengel) ancorchè sol villosette, diremo che ci stieno soltanto a vana profusione? e se altronde in un con la lingua

e'l palato pongonsi in opera le labbra e le fauci lo più delle volte ch'esercitasi il gusto, presumeremo che in nulla le abbia natura degnate di farle partecipi di cotal senso?

In sostegno di questo dir nostro esser dovrebbe bastevole che non ci dipartiamo dal pensare di prestanti Biologi quali ognuno estimerà Haller (*) Sprengel (**) Lenhossek (***) Prochaska (†) Ledenerost (††); tutta volta serva di prova di fatto ai leziosi il ricordare: — α) che in un garzoncello il quale per tristizia del vaiuolo ebbe mortificata e sì strutta la lingua da non iscorgersene vestigia, sorresse il gusto sotto ogni rapporto (†††): — β) che Jussieu notificò esempio consimile in una *memoria* indiritta all' Accademia nella persona di una fanciulla nata nuda di lingua e pertanto non destituta dello stesso senso (a).

30. Comeche noi dunque opinassimo non doversi dar esenzione a nulla parte la quale compren-

(*) *Elem. physiol.* t. V.

(**) *Instit. physiol.* t. II. §. 475,479. Amstel. 1809.

(***) *Physiol. medic.* Vol. IV. §. 545. Pestini 1818.

(†) *Fisiologia* ec. Vienna 1820. §. 86.

(††) *De sensu gustus qui in faucibus est* ec. negli *Opusc.* tom. III.

(†††) Lecat, *trattato delle sensazioni*. Parigi 1767. Vol. II, f. 225.

(a) Lecat, *l. cit.*

desi nell' apparato organico della bocca, in ciò che concerne la sede e l'attualità del gusto: nulla di meno ci sembra dicevolissimo il venir a conclusione che 'l detto senso avendo sede determinata (§. 6) e questa contenendosi nel ricinto della bocca (§. 25):

I) tutto l'apparato organico della medesima constituisca in generale ancor quello del senso: ma —

II) più specificatamente figuri in esso la lingua e 'l palato: e che —

III) nel primo risguardo o sia nella maggiore estensività tutte le *papille nervose* cui cospergere ha saputo la natura sovra quello apparato organico, debbano tenersi nel conto dell'organo immediato della *sensività di gusto*: —

IV) nel secondo rispetto o sia in confini più distinti meriti tal ufficio addirsi alle *papille* le quali adornano il palato e la lingua e, se garba, quest' ultima forse in preferenza.

31. Ma a tanta restrizione della sede del gusto per quanta inferir se ne può dal detto poc'anzi (§. *prec.*), ne corrisponde ella mai una eguale in risguardo al fondo nervoso cui son da riferire le suddette papille constitutrici

dell' organo immediato di quel senso? Consultando spettabilissimi Bionomisti e' pare che per la massima parte l' affermino, rifondendo tutto il pregio della sensività che rende specioso il gusto, nelle propaggini del *quinto paio* e disfavorendo quelle dell' *ottavo* e *nono* che ad onta del dedicarsi all' apparato organico del medesimo rimeritansi soltanto di altro ufficio. Il che elli propugnano : —

I. Pel farsi buona porzione del terzo ramo del quinto (*trigemello*) non sol sacra alla lingua, ma talmente invaderla in più rampolli che termini metamorfosandosi a chiare note in *papille* (§. 28) : —

II. Pel rattenersi di ricambio la distribuzione dell' ottavo (*glosso-faringeo*) precipuamente ai muscoli della lingua e faringe o vero estendersi soltanto a constituire le papille caliciformi di quella (Andersch, Sprengel, Meckel) : —

III. Pel servire ancor più precise il nono (*ipoglosso*) agli stessi muscoli della lingua (soprattutto al massimo infra essi o sia al genio-glosso) ove sparpagliato in propaggini le quali e rannodansi fra loro e avvinchiansi fortemente con la surallegata porzione linguale del *trigemello* (1), s' immedesima e dispa-

risce: se non che dei suoi ramicelli sembrano alcuni raggiugnerne la punta tenendosi alla parte inferiore (Meckel) ed eziandio pervenire fin alle stesse papille (Richerand): —

IV. Per l'avere alla prova dell'apparato Voltiano soltanto risposto la lingua con leggier tremolio comprendendola nel circolo galvanico insiem con il trigemello; e con guizzo e convellimento, se praticavasi quel medesimo cimento in un con l'ipoglosso (Richerand): —

V. Pel difetto di attualità del gusto osservato in certo qual Lazzaro, suggetto cognitissimo a tempo del rinomato anatomico Colombo per orrida e schifosissima voracità, nel quale la porzione linguale del trigemello trasferivasi per testificazione del lodato autore (*) non già alla lingua ma per originaria aberrazione all'occipite: —

32. Nulla di manco pongasi animo, preghiamo: —

I. Al far bensì precipua mostra la lingua nell'apparato organico del gusto (§. 25), ma non consistere questo esclusivamente in essa sola (§. 29): —

(*) *De re anatomica.* Venetiis. 1559 pag. 264.

Rendonsi qui memorevoli gli esempli nel citato luogo referti (§. 29) in cui certamente non diremo che il *trigemello* prestassesi alla *sensività* di *gusto*.

II. Al potersi non solo all'*intero terzo ramo* del *trigemello* ma ben anco alla pretta *porzione linguale* di esso, a voce unanime rimeritata, siccome abbiam veduto (§. *prec.* I), del pregio di constituire l'*organo immediato* di detto senso, obbiettare che ne riceva favore la *mobilità* per multiplici rampolli: prova lucidissima che possano da medesimo *fondo nervoso* derivare propaggini inservienti a doppio disegno, a quello cioè della *sensività* e della *mobilità*; e che mal si presuma di escludere da questa ingerenza il *glosso-faringeo* e l'*ipoglosso* (§. *prec.* II, III) pel solo sotterfugio che 'l coltello anatomico nol dica: —

III. Al non confarsi all'incontro a nissuno Anatomico il vanto di sapere di ogni tronco nervoso seguir appuntino ogni possibile e minima diramazione, subodorando di troppa iattanza l'asseverare che là rattengansi l'*ottavo* e'l *nono paio* ove pervengono e la mano quantunque esperta del dissettore e gl'instrumenti : —

IV. Al concorrere chiaro altronde il *glos-*

so-faringeo alla formazione delle papille per consentimento di spettabilissimi ANATOMICI e BIOLOGI (§. *prec.* III); e con tutta probabilità al rimaner eziandio compreso in tale contribuzione l' ipoglosso, dove facciasi caso e dei suoi forti intralciamenti con la porzione linguale del trigemello, e delle propaggini sue pervenienti fin alla punta della lingua e alle papille stesse (§. *prec.* III): —

V. Al non essere conclusivo l' esperimento Voltiano se non a desumere che le ramificazioni del trigemello pertinentisi alla lingua nè percorrendola forse nè compenetrandola così profondamente come quelle dell' ipoglosso, possa e debba pel favore delle prime men pienamente riuscire il galvanismo ad attuare la mobilità che per la mercè delle ultime (§. *prec.* IV): —

VI. All' ostare alla citata osservazione del COLOMBO (§. *prec.* V) altra non meno attendibile nel proposito che discorriamo, del celebre HEUERMANN (*) il quale ci fa consapevoli di essere la *sensività* di *gusto* pur andata in isparizione, offeso l' ipoglosso per l' estirpamento di certa glandula scirrosa: —

(*) *Fisiologia.* Vol. II. f. 293.

Il fatto che qui accenniamo, sentenziasi sospetto senza riservo pel Dottore Richerand (*): men disinvolto il chiarissimo Meckel (**) rifonde la ragione del fenomeno nel collegamento ch' esiste tra la *propaggine linguale* del trigemello e l' ipoglosso, e che non obbliammo notare a suo luogo (§.*prec.*III). Ma se non ci viene disdetto, tornaci a grado il ritorcere il riflesso di questo dottissimo e 'l redarguirlo, facendo osservare che poiche quella intrecciatura favorisce l' irradiazione al trigemello di un pregiudicio comunque recato all' ipoglosso, sarà ben ella da tanto che rendasi questo ancor partecipe dell' ufficio di quello.

33. Così discussa e diciferata la cosa e' pare affatto consentaneo a buono e severo ragionare :

I. Che la sede immediata della *sensività di gusto* non istiasi, siccome per la maggior parte si opina, unicamente nella propaggine del trigemello: —

II. Che di ricambio a constituirla desumasi a buon diritto il concorso simultaneo e del glosso-faringeo e dell' ipoglosso: —

III. Che siccome alla *lingua* nell' ordi-

(*) *Fisiologia*, 7. Ediz. Parigi 1817, fac. 65. Vol. II.

(**) *Manuale di Anatom.* Parigi 1825. Vol. III fac. 56.

ne delle parti constitutrici dell' apparato organico di detto senso competesi certa premi-nenza, così possa tutt' al più concedersene pari al *trigemello* in ciò che concerne i nervi conferenti l'organo immediato al senso medesimo: —

IV. Che in ogni caso fatta comparazione della sensività di tatto con quella di gusto, alla prima provvedasi alla rinfusa (§§. 13 *a* 15) e all'ultima compartiscasi fondo nervoso da nervi distinti e peculiari: —

V. Che dall' un verso confermisi la presunzione dell' essere ogni qualsiasi formazione nervosa, ogni sensività bastevole all' attualità del senso: (§. 23, II, III); e —

VI. Che dall' altro all' incontro vogliasene una determinata e quasi diremmo specifica.

34. Ma viepiù splendida apparirà quest' ultima illazione facendoci a squittinare lo più a dentro che ci sarà possibile, il modo acconcio di provocamento cui chiede dal verso degli obbietti esteriori l'attuazione del gusto. Ed esso non estendersi indistintamente a ogni ragione di *ponderabilità*, ma contenersi alla *liquidezza* o ancor meglio alla suscettività di *liquefarsi* o *dissolversi* negli umori

che incessabilmente o segregansi o piovono nella bocca (§.28) e di far con essi mischianza — è parere oramai generalmente ammesso da Biologi reputatissimi (Prochaska, Lenhossek, Hempel (*)). Cosicchè senza tema di errare hanno in ciò riposto momento precipuo di differenza tra la *sensività* di *tatto* e *quella* di *gusto* che la prima senza escluderne alcuno si mova anzi a manifestazione per ogni modo ponderabile, e la seconda o sol si presti alla forma liquida dei corpi, o pure imbattendosi per caso in altre e rimanga ella, siccome divisammo (§. 26, III), affetta a disagio e dismessa la sembianza di gusto facciasi vicaria del tatto (§. 26, III: §. 27, III).

35. Ora nella liquidità materiale o sia nelle sustanze liquefattibili e nell'impulso che sarebbero capaci di spiegare su le papille gustatrici, starebbe ella per avventura la vera e ultima causazione del senso? Mainò rispondiamo sotto l'ombra del chiarissimo Sementini il quale avvertiva che tal sarebbe da dire opera da tatto e non da

(*) « *Salia* non gustatum afficiunt nisi *soluta* » discorreva già anticato ma Biologo acutissimo (Georg. Wolffang. Wedel, *physiol. reform.* Jenae 1688 pag. 392 n. 2).

gusto (§. 27, III). E altronde in cosiffatta conclusione ci confortano: —

I. Certo sperimento già motivato da Sulzer (*), come risaputissimo a tempo di lui, e si è che posta la lingua fra mezzo a due lamine metalliche come a dire di *argento* e di *zinco* o di altro, sicchè l' avanzino alquanto verso l' apice e rimangano esse disgiunte fra loro, sol sentesi l' impressione della solidità e levigatezza: e che stante ella in combaciamento siccome dianzi con le medesime lamine e queste ancora raccostate e messe in contatto reciproco, provasi immediate un sapore forte e piccante: —

II. Le prove instituite pel celebre Ritter con che lunge da ogni applicazione su la lingua di corpi così detti saporosi o dissolvevoli negli umori della bocca riuscì egli a movere sensazioni proprie del gusto per la sola mercè della pila galvanica.

36. Ma se non evvi qui liquidità materiale nè sustanze liquefattibili e nè impulso di sorta che vogliansi risguardare qual ragione di *ponderabilità* acconcia all' ufficio del gusto, dove l' anderemo di

(*) Vedi il nostro *quad.* II, §. 27, V: — e Izarn, *manuale del galvanismo*. Firenze 1805 fac. 8 e 9.

grazia a ripescare? Pretermessa la pretta liquidità e ogni impulsione materiale, certo la dovremo rintracciare in alcuna condizione la quale comechè forse disveduta finora associandosi pertanto al processo di liquefacimento e di mescuglio ch' effettuasi nell' apparato organico del gusto (§. 34), figuri par pari con il giuoco dell' esperimento di SULZER e delle prove di RITTER cui allegammo poc' anzi (§. *prec.*).

37. La quale conclusione sembrerebbe confermarsi a parer nostro: —

I. Per l' essere ogni mutazione avvenibile nella materia in ogni caso un resultamento di giuoco d' imponderabili (*quad.* II, §. 13, II): —

II. Pel dovere massimamente rifulgere tal giuoco nel caso di attuazione del gusto in cui a senno di conspicuissimi BIONOMISTI (PROCHASKA ec.) non sol dassi mutamento di stato solido in liquido, ma avviene puranco mescuglio e combinazione (§§. 34 *e* 36) e per conseguenza opera siccome dicono di affinità (*quad.* II, §. 13, IV).

38. Ricordiamo altronde in addizione di prova: —

I. il **variare** le **sensazioni** del **gusto** a medesime apparisccnti **opportunità obbiettive**: —

Trasandati i casi che offerisce a ribocco lo stato morboso, pongasi, se non disgrada, mente a questa sperienza che improntiamo dal prestantissimo nostro VOLTA (*): — « riempite una tazza di stagno con acqua di » sapone, con latte di calce o meglio con » una lisciva forte; indi avendo impugnata » codesta tazza con una o ambedue le mani » umettate di acqua semplice intingete » l' apice della lingua nel liquore: vi farà » sorpresa l' inaspettata sensazione che pro- » verà la vostra lingua di un *sapore* » *acido* al contatto del *liquore alca-* » *lino*: un tal sapore agro si farà sentire » **deciso** ed anche **forte** per alcuni » istanti; ma a poco a poco anderà » cambiandosi in un **sapore diffe-** » rente, più *salato* e *piccante* » che *acido*, tantoche alla fine diver- » rà *acre* e del tutto *alcalino*..».

II. la **nulla attuazione** del **gusto** al **difetto** di **processo** di **liquefacimento** e di **mescuglio**: —

Ce ne appelliamo alla osservazione gior-

(*) *Collez. delle Opp.* Firenze 1816 vol. II, par. II, fac. 5.

naliera la quale ci notifica la realtà di questo asserto nell' esempio di coloro che abbiano la bocca inaridita e impiastricciata di secco e denso lordume per morbi.

III. il nullo o pochissimo ufficio di detto senso a troppo precipite dissolvimento o non compiuta mischianza o sia reazione molecolare, moderata siccome presumesi dall' affinità la quale associasi al processo liquefattivo e di mescuglio: —

> Tale si è il caso degl' ingordi che divorando a furia non provano già le saporose conforme il favellare ordinario, ma soltanto le qualità tangibili delle sustanze alimentizie.

39. Da questo modo di vedere ci crediamo in grado di desumere: —

I) che nè la liquidità nè l' atto di liquefazione materialmente intesi conferiscano all' ufficio del gusto: —

II) che il processo però liquefattivo importi, nol si nieghi, mediazione indispensabile, ma non già, concedasi pure, la ragion vera ed effettrice in ultimo conto dell' attualità del senso: —

> Così a suo luogo scorsimo (§.19 I *a* III) ogni modo di ponderabilità of-

ferire al tatto indistintamente certa mediazione in quanto concerne le sensazioni del calore e del freddo, ma non comprenderne la ragion vera ed effettrice.

III) che detta mediazione consista nell'emergente reazione molecolare e associantesi al liquefacimento: —

Ne rilucerà qui appresso (IV, V) la ragione la quale varrà pure a esplicare il come e'l quando non sia in risguardo al gusto attendibile un' indistinta mediazione da ogni modo di ponderabilità, siccome dianzi (II) avvisammo circa il tatto.

IV) Che la ragione effettrice stiasi in certo qual giuoco di imponderabile che moderar deve quella reazione molecolare al pari di ogni avvenibile mutazione della materia (§. 37, II): —

Quindi giudichisi se con giustezza e somiglianza di verità discorso abbia il celebre SPRENGEL (*): — « *gustatum dixeris nil esse nisi tactus eam speciem qua chemicae solutorum corporum rationes ad corpus nostrum cognoscuntur* ».

(*) *Instit. physiol.* Vol. II, §. 479.

V) Che cosiffatto giuoco d'imponderabile in ultima analisi risolvasi in data tensione elettrica, siccome testificano le preallegate osservazioni (§.35, I, II: §.36):—

VI) Che queste tensioni elettriche influiscano direttamente su le rispettive tensioni vitali delle papille gustatrici, le modulino a certa maniera propria e l' eccitino a debiti scuotimenti organici : —

VII) Che quindi la possibile svariazione delle prime determini la varia tempera delle seconde ; e in ciò riposi il mistero svarievole degli atti vitali del gusto o sia delle sensazioni in che li trasforma l' anima rendutasene conscia.

40. Or chi non dirà con noi che tal essendo la meccanica del senso del gusto qual or ora l' abbiam esposto (§. *prec.*), debba nell' organo immediato di esso o ciò che torna allo stesso, nelle papille o fibrine nervose che il constituiscono (§§. 28 *a* 30, III), spiccare alcun che di specifico (§. 33, VI)? —

I. Pel dovere le dette papille (e forse le stesse loro fibrine) essere suscettive di date tensioni vitali (§. *prec.* VI) e spesso ancor disomologhe : —

A. A cosiffatta suscettività far uòpo senza fallo che dia mano certo qual confacevole tornio organico, ed è facile intendere e legittimamente, se non ci sgarriamo, desumesi dal già discorso su la costruzione stessa delle papille (§. 28) e 'l fondo nervoso delle medesime (§§. 32, 33).

B. Dal che deduciamo: — α) non poter alla rinfusa servire le papille o le loro fibrine a tutta la latitudine del senso: — β) perciò doversi elle concepire distinte in parziali assortimenti: — γ) intesi nella maggior estensività dover questi corrispondere alla latitudine del senso in generale cui sono sacri: — δ) più ristrettamente competersi a ciascuno certa latitudine propria: — ε) in ciò soprattutto consistere ogni specificità del gusto.

II. Pel sapersi quelle tensioni vitali montare a data tempera in ragion delle tensioni elettriche svoltesi durante il processo di liquefacimento e di mescuglio (§§. 36 *e* 37, II ec.) e scoccate nel tempo stesso su le respettive papille o fibrine nervose (§. *prec.* VI): —

III. Per l' ammettere esse papille o fibrine e ricevere il corrispondente influsso di cotai tensioni elettriche: —

IV. Pel modularsi isso fatto a dicevole tempera e compiere in consuono con la medesima i debiti scuotimenti organici; sicche attignendo questi il comune sensorio e quivi ricopiandosi dessero opportunità all' anima di convertirli arcanamente in altrettante sensazioni.

41. Le quali sensazioni dal loro canto, se ci faremo a instituirne accurata perquisizione, daranno a divedere : —

I. Non esser tali elle da renderci consapevoli delle qualità materiali degli obbietti —

Corollario legittimo del favellar nostro (§§. 36 *a* 38, II *e* 39) : però già presentito ed espresso da alcun BIOLOGO (*) : e offerente, soggiugniamo, un disvario notevolissimo tra 'l gusto e'l tatto; nel quale sembra non rilucere tratti conformi tranne in ciò che concerne le sensazioni del calore e del freddo (§§. 19 *e* 22) e nei radissimi esempli antiveduti (§. 21).

II. Dover esse in ogni caso corrispondere all' attualità delle tensioni vitali delle papille gustatrici o delle loro fibrine : —

(*) LENHOSSEK, *op. cit.* vol. IV. §. 547 : » unde gustatu reales rerum qualitates dignoscere non valemus ». — Il che avea prenunciato anco SPRENGEL, *op. cit.* vol. II. §. 480.

Ragione potissima dell'indiziata (§. 38, I) instabilità del gusto in istato di morbo: e di un fenomeno risaputo da troppo — che preceduto cioè il gioco di alcuna sensazione per l'influsso di dato obbietto, se fia che una nuova venga sollecitata per altro obbietto, questa discorderà dal suo modo ordinario (*).

III. Dover altresì influirvi l'attualità dell' elettriche tensioni obbiettive le quali modular debbono le tensioni vitali: —

Qual più bella prova di quella offertaci dall' esimio Cav. Volta (§. 38, I)? Appresso ne rifulgeranno per avventura altre (VII, B). Instiamo pertanto a riflettere: — le tensioni elettro-obbiettive cioè dovere dal loro verso serbar ragione — α) con il modo di liquefacimento; β) con quello di mischianza, avvenibili nell' apparato organico del senso (§§. 34, 36, 37 ec.); quindi — γ) con la quantità e qualità degli umori di che trovasi intrisa la bocca (§. 28, III. §. 34 ec.): momenti d' instabilità da

---

(*) « Vina post dulcium esum gustata acida adparent (Lenhossek, l. c.) ». E prima di lui il chiarissimo Sprengel (*op. cit.* vol. II. §. 480) e ancor altri.

non trasandare : e nuova comprova del primo asserto (I).

IV. Poter quindi essere analoghe in ragione che sienlo le tensioni vitali e gli scuotimenti organici che in ultimo conto le rappresentano (§§. 39, VI *e* VII : 40, IV) e le tensioni elettro-obbiettive che ne sono opportunità provocativa e modulatrice (§. 39, VI ec.) : —

Tensioni vitali e scuotimenti organici spettantisi a papille o fibrine omologhe significheranno, ci parrebbe, analogia di modi del sentire : siccome omologhi processi di dissoluzione e di mescuglio entro l'apparato organico del gusto diranno a giudicio nostro analogia di tensioni elettro-obbiettive e quindi di tempera data alle vitali (§. 40, II *e* IV.)

V. Cotal analogia determinata da analoga tempera delle tensioni vitali o assunta da omologhe papille o fibrine nervose o assortimenti di esse (§. 40, I B) per lo scocco di ancor omologhe tensioni elettro-obbiettive (IV), avendo correlazione all'attualità del loro stato (II) e alla ricettività di esse papille o fibrine

(§. 40, III), dover importare sensazioni semplici o sol almeno discernevoli nella intensità: —

α) La dimostrazione deriva legittima dall' or ora enunciato (IV) e confermasi pel fatto che l' acido o l' alcalino verbigrazia, il dolce o l'amaro e via via, nè per tutti nè in tutte le volte che si provano, hanno valor pari per noi.

β) Cotai modi di sentire del gusto che più sembrano accostarsi alla semplicità ad onta della complessa coordinazione organica di esso (§§. 32, 33, 40, I, B) e dell'implicato giuoco o attuazione di che esser può suscettivo l' organo immediato del medesimo, sarebbero mai da raffigurare nel fondo quasi radicali?

γ) Qual che si voglia pertanto cosiffatta semplicità, non esser ella tale da favorirne gran fatto la chiarezza o da metterle a pari con quelle proprie del tatto (§. 18, I *a* VIII : §. 23, VI), intenderà ognuno cui non isfugga il detto pocanzi (α) e alla prima del paragrafo (I).

VI. Poter altronde essere disanaloghe in ragione che lo sieno le tensioni vitali e gli scuotimenti organici donde son rappresentate; e le tensioni elettro-obbiettive cui n'è dovuto il provocamento e la modulazione: —

Ne apparirà chiara la esplicazione concependo l'inverso dall'enunciato pocanzi (IV).

VII. Cotal disanalogia determinata da tempera disanaloga o prevalente nelle tensioni vitali o assunta da disomologhe papille o fibrine nervose o assortimenti di esse (§. 40, I, B) per lo scocco di tensioni elettro-obbiettive ancor disanaloghe; avendo correlazione allo stato loro attuale (II) e alla ricettività di esse papille o fibrine (§. 40, II), poter andare a tal segno da manifestarsi per atti contrapposti del senso e da contraçcambiarsi le sensazioni: —

A. Bella prova in sostegno di questo ragionare sfavilla nel lodato sperimento Voltiano il quale ne rimane in ricambio, se non travediamo, in ancor più bella foggia chiarito, lucidamente desumendosene: — α) succedersi in esso tensioni elettriche svarianti: — β) allo scocco di queste o seguire nell' organo immediato del gusto varia tempera delle tensioni vitali o andarsi a grado a grado temperando vari e nuovi assortimenti di papille o fibrine del medesimo: — γ) quindi doversi e sollecitare in tal guisa variformi scuotimenti organici e dar luogo in ultimo resultamento a seguito non meno svarievole di sensazioni.

B. Il *tatto* pur distinguesi per somigliante condizione ma sol in risguardo alle sensazioni del *calore* e del *freddo* che scorsimo a suo tempo sì fatte da *invertersi*, mentre quelle della *solidità mollezza liquidità* e via parlando, han significato invariabile (§. 19, III). Or il *gusto* la cui attuazione risolvesi in *gioco tutto dinamico* e non fatto a sesto di esprimere *qualità materiali* (I), riconosce in ciò caratteristica luminosa che sebben eventuale talvolta o procurata, come per la summotivata sperienza del cel. Volta o per quelle dal Ritter operate mercè dei *poli positivo* e *negativo* dell' apparecchio galvanico (*) o vero per *morbo* (**), sembra pertenerli di tanta ragione che spicca a fior d' occhio nelle stesse sensazioni *radicali* (V, β) riduttibili nel senso della concetta *antitesi* e conforme l'opinare dei Bionomisti allo specchio qui sotto:—

Contrapposto

Acido	Alcalino
Aromatico . .	Scipito
Piccante . . .	Mite
Amaro	Dolce ec.

(*) Vedi Sprengel, *op. cit.* vol. I. §. 38.

(**) Ciò non isfuggì tampoco al lodato Wedel il quale è già tempo divisava « non *eadem* omnibus » *eodem modo saporem* afficiunt; sed quae » *dulcia* his illa *amara* videantur aliis. . . . in » *febribus* puta inprimis ». (*op. et loc. cit.*).

VIII. Attese la variforme coordinazione dell'organo immediato del gusto (§§. 32, 33, 40) e la ricettività di essa (§. 40, I, B e III): concessa la disanaloga tempera di che son suscettive le tensioni vitali sia delle *papille* sia delle *fibrine nervose* sia dei loro *assortimenti* dond'è quello constituito: data la possibilità di sincrono sviluppo e scocco sul medesimo di disanaloghe tensioni elettro-obbiettive che valgano in un tempo a sollecitarne gli atti, dover questi riuscir disomologhi e dar in resultamento modi di sentire complessi indistinti o referibili sol oscuramente agli antiveduti (VII, B): —

Questi che non suonerebbero tranne varietà, saranno a ben vederli tanto men diffinibili quanto men vi predominerà alcuna delle specie discorse (VII).

IX. Resultando pel ragionato finora le sensazioni del gusto aver significato men obbiettivo che subbiettivo (I), dover elle ancor essere individualmente anomale in ciò che concerne l'affetto dell'animo, compagno della loro eccitazione: —

I Baniani deliziansi delle vivande condite di *assa fetida*, e i Groelandesi dell'*olio* di *balena* che a noi moverebbero orrida stomacaggine. Tranne questa che diremo determinata per *assuetudine*, evvi altra ragione di anomalia cui potremo profferir *connaturale* e ch'è relativa ai *momenti* già riandati di *attuazione* del senso (§§. 40, I *a* IV: 41, II), massime nel rispetto della *ricettività* e del *modulo* di ogni singulo organo immediato del medesimo.

42. Ma è oramai tempo di venir a termine delle nostre diciferazioni in proposito del *gusto*: se non che soggiugneremo ancor una o due parole circa il pregio in che conviene tenerlo, e quindi cominceremo dal notare: —

1. Che dovendo il senso essere chiamato in gioco per *momenti d'imponderabilità* (§. 39, IV ec.), si competa a esso certa *maggior elaborazione* e un *ordimento più peculiare*: —

Non altramente sarebb' esso, se ben si riflette, acconcio al *proprio ufficio* e ai *modi* confacevoli di *provocazione*. Comeche sia, adocchisi qui, preghiamo, primo e importantissimo marchio differenziale tra 'l *gusto* e 'l *tatto* che a scanso d'impegnarci in ripetizioni lasciamo desumere dai cenni fatti intorno l'organica formazione del medesimo (§§. 26 *a* 33).

II. Che a tal e sì precipuo ordigno sia coordinata una dicevole circoscrizione di sede dell'apparato organico di esso (§. 25): —

Ciò mentre riluce chiaro puranco per le cose dichiarate a suo tempo (§§. 25 e *seg.*), offerisceci nuova e notevolissima condizione di cui va nudo il tatto, certamente nè alla stessa ragione elaborato nella orditura sustanziale, nè circoscritto nella sede.

III. Che a siffatta restrizione di sede dell'apparato organico ne sia coordinata un' equabile e distinta in rispetto all' organo immediato (§§. 31 a 33): —

Non fa uopo accignerci tampoco a dimostrarlo: ben crediamo però opportuno rilevare cotal altra prerogativa che sublima il gusto sul tatto, fornito alla rinfusa del confacevole fondo nervoso (§§. 12 a 15).

IV. Che astraendo da tai cancelli (II, III) entro i quali rimangono compresi e l'apparato organico e l'organo immediato del gusto, siali nel rispetto dell' uno e dell' altro dovuta certa preminenza: —

Prestiam orecchio al favellare di novissimo Biologo il quale canonizza nei se-

guenti termini la stima dovuta ai singuli sensi: — « organorum fabrica perfe-
» ctior: — partium solidarum et li-
» quidarum diversitas: — vicinia
» organi major ad cerebrum et restri-
» ctio ejus ad locum unicum:
» nervorum, vasorum et musculorum oppo-
» sitio: — nervus distinctus cum
» nervo auxiliari in antithesi existens (*) ».
Or ognuno cui non incresca riandare le cose discusse finora, non istarà certo su le dubbiezze per consentire con noi. Tuttavolta a scanso d' incorrere nella dappocaggine di ridire alla sbadata cose le mille volte dette, ancor manomettendo spietatamente il ragionar proprio, non disgradi se qui alleghiamo voci prima profferite e in tutt' altro tuono per le medesime labbra: —
« horum primus et omnium reliquorum
» mater sensus est corporeus: —
» ad hunc adcedit Tactus: — nobilitate
» inferiores sunt olfactus et Gu-
» status (**) » ! ! !

V. Che risguardandone sia il modo di sensività che il caratterizza, sia quello di provocamento della stessa, meriti in piena accettazione il nome di senso specifico; e, se vuolsi, ne segni anzi il primo anello nell' ordine di tutti ancor estimati par pari:

(*) Lenhossek, *physiol. medicin.* Vol. IV. §. 469 pag. 222 et 223.

(**) Lenhossek, l. cit. pag. 222.

Astragghiamo per poco dalle sensazioni del *calore* e del *freddo* che danno, siaci concessa la ripetizione, al tatto l' ombra della specificità (§. 22), o da qualche altra non solita condizione (§§. 20 *e* 21), e non c' imbatteremo in alcuna la quale influito abbia a intruderlo dove non si doveva, e a non sol collocarlo fra mezzo ai veri sensi specifici, ma a porlo, siccome diviseremo qui appresso (VI), innanti a tutti.

VI. Ch' essendo specifico più elaborato e sì fatto da ricevere mosse per momenti d'*imponderabilità* (§. 36: §. 39, IV): da scuotersi variformemente (§. 41, I *a* IX): da servire di strumento a non meno multiplici sensazioni, sia il gusto non solo più nobile del tatto, ma null' abbia e aver possa di comune con questo: —

Della prima parte di questa asserzione nostra rifulge il vero dalle cose precedentemente esposte (IV). Circa la seconda ci torna a grado di domandare in che di grazia star possa comunanza tra li due sensi dei quali all' uno vanno a sesto le *impulsioni materiali* per attuarsi, all' altro si confanno i momenti d'*imponderabilità*? Eppure aggrotti chi vuole le ciglia all' udir delle nove volte le dieci profferto e sancito!

—« non evvi s e ns o che più del g u s t o
» si approssimi al t a t t o e l'assomi-
» gli (*) » : — « tutte le sensazioni da qua-
» lunque fonte provengano , non sono
» tranne un d i v er so modo di a z i o-
» n e del t a t t o (**) »: — « il t a t t o
» serve a v e r i fi c a r e a c o m p l e t a-
» r e le impressioni ricevute sovra gli
» a l t r i o r g a n i dei s e n s i (***) :—
» abbiamo fatto osservare da principio quan-
» to debba contribuire alla maggior per-
» fezione delle facoltà intellettuali dell'uo-
» mo la superiorità che ha nel s e n s o
» del t a t t o (†) »: — « trai sensi quello
» che contribuisce di più alla intelligenza,
» si è il t a t t o (††) » e somiglianti.

VII. Che quantunqne volte o s o s p e n d a-
s i o c o n t r a r i s i , comeche sia , la m a-

(*) Richerand , *fisiolog.* Vol. II. f. 62. Ediz. 7.

(**) Condillac , *logica* cap. IX.— Bonnet , *opp.* tom. VIII , f. 3. — Cabanis , *rapporto* ec. tom. I. fac. 208. — *Diz. delle Sc. med.* tom. LI. — Blainville , *princ. di anatom. compar.* tom. I. f. 239.— Qui riferiscasi il citato squarcio di Sprengel nel §. 39 , IV.

(***) Cuvier , *trat. di anat. compar.* vol.II. f. 534.— Morgan , *saggio filosof. intorno i fenomeni della vita* f. 365 ec.

(†) Darwin , *zoonom.* Sez. XVI , 17.

(††) Virey , *costumi e instinto degli anim.* vol. I f. 131.

niera solita di provocazione del gusto, o distornisi dall'andamento ordinario la sensività di esso, sicche non sia più atta a riceverla (§§. 34 *a* 40, III), questa assumer possa le veci della sensività di tatto o almeno manifestarsi sotto le forme della stessa: —

α) Lo che nessuno, presumiamo, risguarderà qual titolo di comunanza se vuolsi far caso delle precedenti considerazioni (§§. 16 *a* 19: §. 33, I *a* III: §. 26, III: §. 27, III. ec.); ma sibbene come resultamento del modo d'instigazione proprio del tatto e tale da accomodarsi a ogni sensività, comeche si fosse altronde specifica.

β) Ma se questa che ora discorriamo, mal qualificheremmo come metamorfosi, ne sarebbe mai possibile una emergente da eventual circostanza che coordinasse è le *fibrine* o *papille nervose* costitutrici dell' organo immediato del tatto e le loro respettive tensioni vitali a ricevere modulo per momenti che sogliono per l'ordinario e andar a grado di *fibrine* e *papille nervose* di altri sensi, e temperarne le tensioni vitali (§. 39, VI) e instigarne gli scuotimenti organici?

γ) Dato certo fondo comune delle forme precipue della vita

(*quad.* II, §. 26): attesa la suscettività del reciprocar queste non solo fra loro, ma del contraccambiarsi puranco e del simular mutuamente i modi di apparizione (*ivi*, I a V): concessi gli allegati esempli di quanto maraviglioso altrettanto inusitato ufficio assunto talvolta e compiutosi pel tatto (§. 21, I, II): ragguardando inoltre —

I. che sustanze dotate di forti qualità odorose o saporose discernano taluni, sol per avergliele applicate su li precordi (*): —

II. che le stesse mischianze di quelle siensi alla medesima maniera distinte senza gabbo nei loro singuli ingredienti (**): —

III. che poggiato sovra mezzo staio di carbon fossile il piede di certuno, dianzi avvolto in panno di lana, abbia costui provato freddo, *sapor amaro* e convulsioni interne (***) e via via — acconsentiamo volentieri.

(*) Kluge, *op. cit.* §. 115.

(**) Kluge, l. c.

(***) Reil, *archivi di fisiol.* vol. 9, quad. 2, facc. 274.

VARIETÀ.

Il rinomato Gioia di cui deplorasi amaramente la perdita per la nostra Italia, in un' *appendice* della quale adornò novissima edizione di più che pregevole opera di lui (*Galateo*), mosso da stimolo di giusta indignazione mette alcun accento di dolore contro i tipografi che sol dediti a vile guadagno, nè abborrenti mai dal violare il diritto della proprietà stampano le opere altrui e non sol ne fanno traffico ma, se torna il conto del loro mercimonio, non han ritegno di deturparle e barbaramente mutilarle.

A questa ch' egli giocosamente appella *pirateria libraria*, sarebbe forse acconcio l'aggiugnerne altra cui, fatto caso di coloro che l'esercitano, non anderebbe male l'addimandare *pirateria novelliera*. E a dir vero astraendo dai pochi tra per dottrina tra per severità e squisitezza di giudicio tra per dirittura d' intenzione plausibili e quindi meritevoli di ogni eccezione, tutta quasi la schiera di quei che indossano la divisa di *Novellisti Letterari*, comeche aprissero pur elli mercato ove non si spaccia tranne merce aliena, e non dovessero perciò ristarsi dal violare il diritto della

proprietà, rinunciando tuttavia a ogni convenienza e urbanità schiccherano e pubblicano transunti di opere, elli dicono, inscienti gli autori e spesso su la sola e nuda parola dei tapini loro satelliti: e pertanto non sono nel fondo che proffili mozzissimi, miserande storpiature e sfregi strazievoli: cosicche affastellando, contraffacendo e svisando o trapiantano da un verso, diffondono, multiplicano e perpetuano i vaneggiamenti e gli errori (*), o vero defraudano dall' altro il Pubblico e deturpano spietatamente la reputazione altrui.

Tal a nostro mal cuore abbiamo a far querimonia dell' Estensore qual ch' egli fossesi, di certo magrissimo *articoletto* relativo al nostro più che magro forse e serrato *frammento* già intorno il senso del tatto renduto pubblico nell' Esculapio Napoletano (*Vol.* I, *fasc.* IV) e in questo *quaderno* a bella posta riprodotto a luce, tranne poche mutazioni e giunte credute opportune. Collaboratore egli di altronde accreditata *opera periodica* (**) chi crederebbe che potesse smagare? e incorrere nelle

(*) Argomento già tocco in parte in uno dei nostri precedenti *quaderni* al quale rinviamo il leggitore (*quad.* III, *f.* 20 *a* 32)

(**) *Bulletin des sciences médicales etc. par* Ferussac. 1828. *aoû t.*

colpe della **pirateria novelliera**? Tuttafiata siane giudice severissimo il Pubblico al quale offeriamo i dicevoli elementi, trascrivendo qui netto e intero l' *articoletto* in questione: se non che ci permetteremo di notar alcuni sconci o gabbi più precipui.

« Fragmens de Physiologie (*biologie* (1)) » du Dr. Joseph Guimari (2). — Considérations » sur les sens: — Mémoire original. Artic. I.r

» Cet article précédemment imprimé dans les » annales pharmaceutico-physiques de Mr. J. » Ricci (1824), ne contient que le sens du tou- » cher, appareil organique et fonction.

» En admettant que le siége du sens réside » dans le corps papillaire, l'auteur ne décide pas » si les *papilles* sont les *extrémités* des *nerfs* » *communs* ou des *filets distincts spécialement* » *affectés* au toucher (3). Il ne resout pas plus

(1) La voce Bionomia non è andata a sangue del dotto Estensore a malgrado che la non fossesi men significativa in risguardo alla scienza, nè disdetta dalla ragione etimologica che potuto abbia sospignerlo a preterirla.

(2) Contraffazione forse *tipografica*, ma certo non condonabile a coloro i quali di somiglianti falli sogliono incriminarci e incessabilmente e con amarezza.

(3) E' pare che non abbia l' Estensore afferrato

» explicitement la difficulté qu' il éleve sur la » *distinction* du *sens* (4).

» Il rapporte au toucher les sensations de la » dureté et de la mollesse, de la sécheresse et » de l'humidité, du poli et de la rudesse, de » la liquidité, de l'étendue ou de la figure (5): » mais il rapporte à une autre cause celle de » la *pesanteur* (6). Il parait disposé à attribuer

quanto basta il discorso nei §§. 13 e 14 ove fassi lucidamente presentire la comunanza del fondo nervoso che pertiensi al tatto. Ma qual mente non avrebbe in cortesia attinto cotal conclusione rivolgendosi all' enunciato poco appresso (§§. 16, 19, 22, III)?

(4) Confessiamo ingenuamente di non saper intendere di quale difficoltà sia qui motto, avendo in termini più ch' espliciti sancito di non distinguersi il tatto quasi in nissun conto per ispecificità, siccome evvi a presumere in proposito degli altri.

(5) A tanta aridità di parlare non manca la sua stravoltura, se riandasi il nostro (§. 18, I a VII).

(6) Con poco più di ponderazione del dire nostro (§. 18, VIII) stato sarebbe agevole il desumere che ci cosse men forse il pensiere del riferire ad altro tranne al tatto la sensazione della gravità che quello del far sempre meglio rilucere il concorso dei nervi motori a provvederlo del convenevole fondo nervoso, e la conferma della specchiata comunanza e nulla specificità di esso.

» à un assortiment des *fibres* ou *papilles ner-*
» *veuses particulières* les *sensations* du *chaud*
» et du *froid*. Il cite à l'appui *cinq expériences*
» relatives à l'action de la chaleur sur les autres
» sens (7) et donne de ces distinctions quelques
» conséquences dont l'énonciation se trouve dans
» *toutes* les *physiologies* (8)». « Le sens du tou-
» cher est la principale défense de notre orga-
» nisme, il nous avertit de l'approche des
» corps (9) etc. etc. ».

---

(7) Infiggendo il viso (e ben ne facciam priego) sul §. 22, il leggitore sbircerà che le *cinque sperienze* qui motivate riduconsi a quattro osservazioni dovute all'ingegno e alla perspicacia di Darwin delle quali *due* e notisi bene! *due sole*!! sono alla stretta referibili ad altri sensi.

(8) La memoria della quale a dirla schietta difettiamo, ora non porgendoci ove per avventura potuto avessimo ripescare le *illazioni* in discorso e consegnate nel §. 23, I a VII, instiamo perchè l'Estensore garbatissimo ce la svegli e c'indizii a cui spettino di buon diritto — pienamente però ricordevoli e persuasi che non saran certo elli nè Richerand, nè Magendie, nè Adelon. . . .

(9) Questo modo di rendere il concetto compreso nell'ultima delle succennate *illazioni* (§. 23, VII) corona in un tempo e l'opera della *pirateria novelliera* e la nostra non ingiusta, ci lusinghiamo, nè lunga querimonia.